



**Le cause del cancro:
stili di vita, alimentazione sana e prevenzione**

Vicenza, 25 ottobre 2016

Eva Negri

Istituto di Ricerche Farmacologiche "Mario Negri"

eva.negri@marionegri.it

Programma

- 1. I tumori e la ricerca sul cancro**
- 2. I tumori sono prevenibili ? Le cause del cancro**
- 3. Alimentazione sana e tumori**
- 4. La prevenzione dei tumori**

1. I tumori e la ricerca sul cancro

- Cosa sono i tumori
- che cos'è la ricerca sul cancro
- Cosa fa AIRC
- i vari tipi di ricerca sul cancro
- La ricerca epidemiologica

i tumori

- I tumori sono una molteplicità di malattie che hanno alcune caratteristiche comuni
- tutti i tumori hanno origine da una cellula che va incontro a una proliferazione incontrollata, perché a causa di una serie di alterazioni dei geni, dette mutazioni, ha perso alcuni meccanismi di controllo (accumulazione di mutazioni)
- Alcune di queste mutazioni sono ereditarie , ma la maggior parte sono provocate da fattori esterni, indotti dai nostri comportamenti o dall'ambiente in cui viviamo.

la ricerca sul cancro

Scopo

raccogliere informazioni, fare esperimenti e interpretarne i risultati per aumentare le conoscenze sul cancro

La missione di AIRC



Finanziamento

Finanziare la ricerca scientifica

Rendiamo il cancro sempre più curabile, garantendo alla ricerca i mezzi necessari per raggiungere risultati importanti e innovativi nella cura, nella diagnosi e nella prevenzione del cancro



Diffusione

Diffondere una corretta informazione

Informiamo i soci e la collettività intera sui corretti stili di vita e sulle novità diagnostiche e terapeutiche in campo oncologico



I numeri di AIRC e FIRC



Nel 2015, AIRC ha compiuto 50 anni e ha destinato:

oltre €85 milioni destinati alla ricerca
615 progetti finanziati in tutta Italia

Dal 1965 AIRC ha destinato:

oltre €1.069 milioni a progetti di ricerca

€42 milioni a borse di formazione a giovani ricercatori

Dal 1977 FIRC ha destinato:

oltre €34 milioni a progetti e laboratori

€60 milioni a borse di formazione per giovani ricercatori

oltre €175 milioni a IFOM

Le persone, motore unico



4.500.000 soci, sostenitori e contribuenti 5 per mille

20.000 volontari

5.000 ricercatori finanziati ogni anno

3.300 scuole

107 dipendenti

17 Comitati regionali

centinaia di partner (istituzioni e aziende)

decine di survivor che testimoniano la loro fiducia



ASSOCIAZIONE ITALIANA PER LA RICERCA SUL CANCRO
Rendiamo il cancro sempre più curabile.

Contatti | Newsletter | Mappa del sito | Area stampa | Area Ricercatori



Cerca nel sito

Dona ora

- Come puoi aiutarci
- Informati sul cancro
- Fai prevenzione
- Scopri la ricerca
- Cosa finanziamo
- Chi siamo



“In Viaggio con la Ricerca”

Aiuta la ricerca a non fermarsi, perché sempre più vite possano ripartire.

[Leggi il diario di viaggio dei nostri ricercatori >](#)



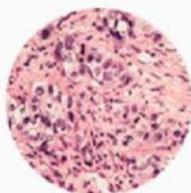
on si spezza”: la storia di Francesc... <https://t.co/gBxFhLgAW7> 18/10/2016 20:00:01 Vi aspettiamo il 21/10 al Teatro Rendano di Rende (CS) per sostenere

In primo piano



Il “metodo Hamer” non è una cura per il cancro

Basato su premesse non scientifiche, ha già provocato la morte di diversi



Il punto debole del cancro del fegato

individuato un nuovo, possibile bersaglio terapeutico contro



Ho di nuovo la mia vita e i miei sogni

A 16 anni Ernesto si ammala di leucemia mieloide acuta. Oggi sta



Video: cos'è un tumore?

Scopri con i nostri testimonial - in modo rigoroso ma divertente - le

www.airc.it

I vari tipi di ricerca sul cancro

- **La ricerca di base** senza diretti fini pratici, volta a conoscere i meccanismi che stanno alla base dei fenomeni biologici (in laboratorio)
- **La ricerca traslazionale** trasformare le scoperte scientifiche che arrivano dal laboratorio in applicazioni cliniche (*from bench to bedside* e viceversa).
- **La ricerca preclinica** Prima della sperimentazione sull'uomo, i ricercatori verificano l'efficacia e la sicurezza di un farmaco in modelli sperimentali

I vari tipi di ricerca sul cancro

- **La ricerca clinica** sperimentazioni che coinvolgono pazienti
- **La ricerca epidemiologica** studia la distribuzione della malattia nella popolazione, i fattori di rischio per la sua comparsa e la relazione con abitudini e stili di vita e l'efficacia degli esami preventivi e degli screening per la diagnosi precoce, valutando il rapporto tra costi e benefici.

La ricerca clinica/epidemiologica

Algoritmo di classificazione

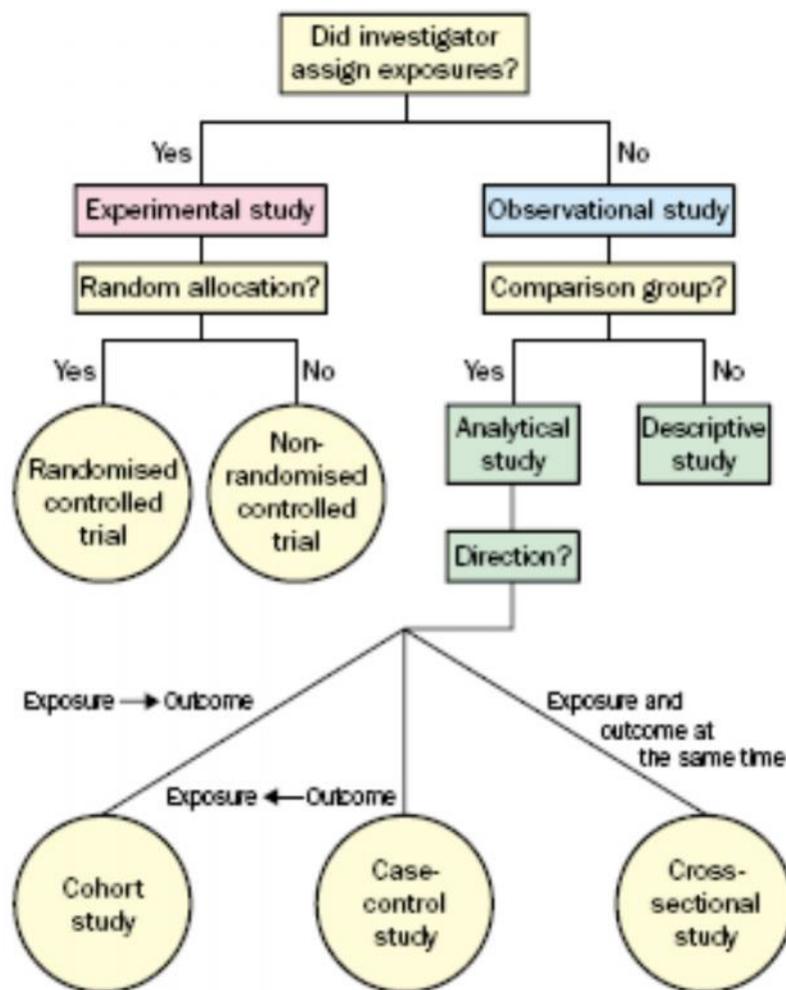


Figure 1: Algorithm for classification of types of clinical research

Epidemiology series

An overview of clinical research: the lay of the land

David A Grimes, Kenneth F Schulz

Lancet 2002; 359: 57-61

Controllo dell'esposizione

Si

No

Studi sperimentali

Studi osservazionali

Studi osservazionali

Epidemiologia osservazionale



Studi analitici

Studi analitici

Selezione dei soggetti

Studio
di coorte

Studio
caso-controllo

Studio
trasversale

Direzione temporale

Tempo



Esposizione

Studio coorte



Risposta
(malattia, morte, etc)

Direzione temporale

Tempo



Studio caso-controllo

Esposizione



Risposta
(malattia, morte, etc)

Direzione temporale

Tempo



I tumori sono prevenibili ?

Le cause del cancro

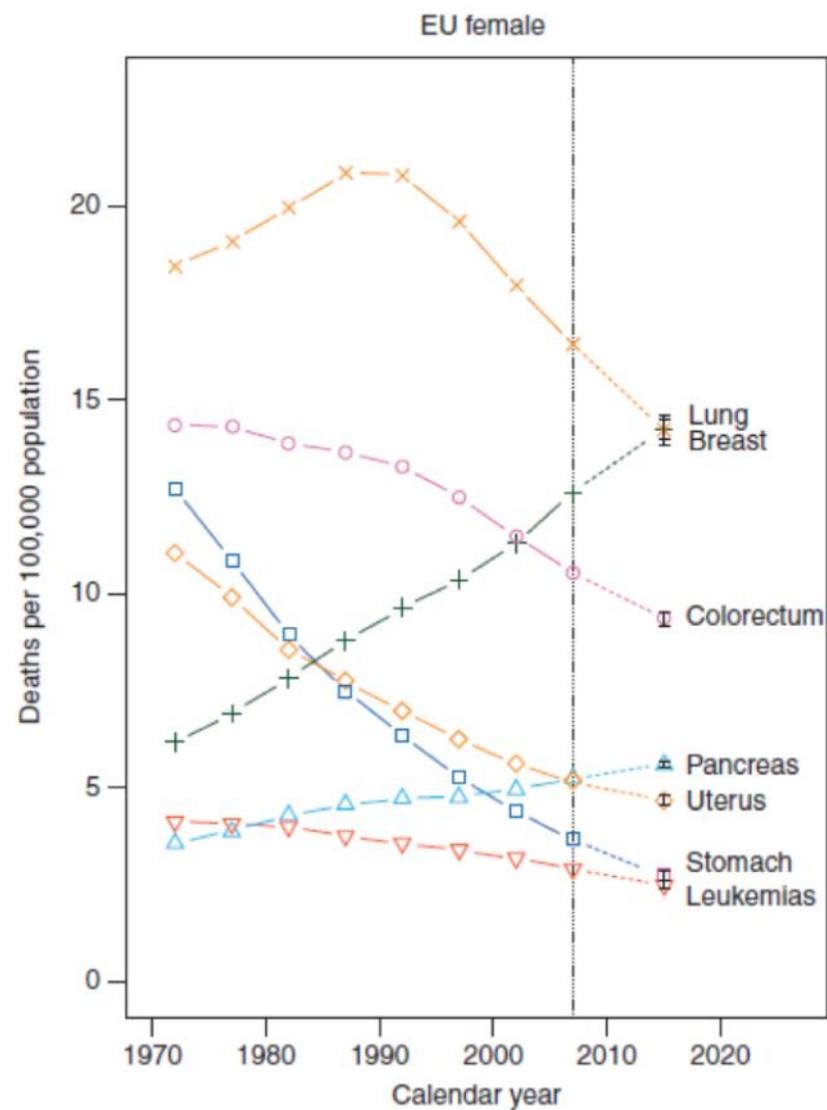
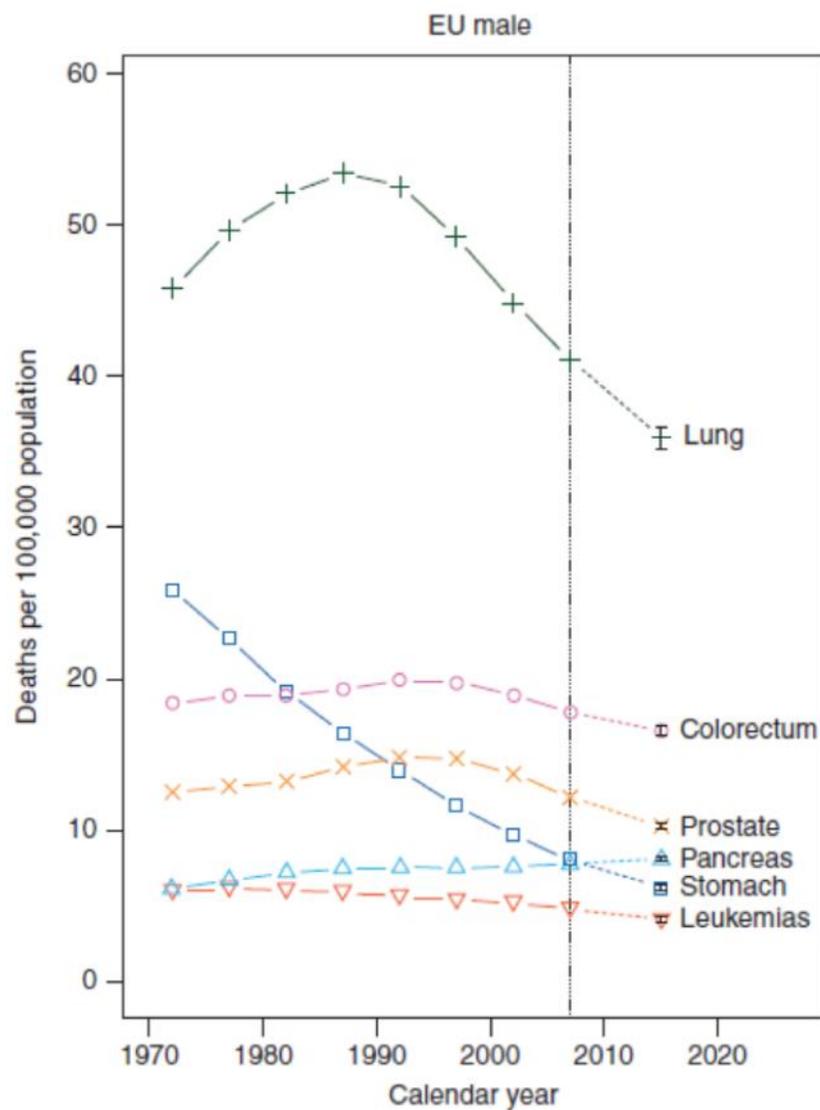
- Differenze geografiche e andamenti temporali
- Genetica, ambiente e stili di vita
- Le cause del cancro (oltre alla dieta)
 - Fumo
 - Alcol
 - Infezioni
 - Obesità
 - Attività fisica
 - Altre cause

I tumori sono in aumento

FALSO

Se correggiamo per l'effetto dell'invecchiamento la mortalità per tumori è in diminuzione, non in aumento.

Andamenti e proiezioni della mortalità per tumore UE - 2015



ANDAMENTI DELLA MORTALITA' PER TUMORE NELL'UNIONE EUROPEA

- Nell'ultimo decennio la maggior parte dei tumori comuni ha mostrato un andamento favorevole in entrambi i sessi nell'UE, come negli Stati Uniti
- Fanno eccezione il tumore del polmone nelle donne e dei pancreas per entrambe i sessi.

**I tumori:
non si può far nulla per evitarli**

FALSO

Vi è sicuramente una predisposizione naturale a sviluppare un certo tipo di tumore, ma per la maggior parte delle persone lo stile di vita può modificare sostanzialmente il rischio.

Il rischio di cancro nei migranti: lo studio sui Giapponesi nelle Hawaii (Kolonel, 2004)

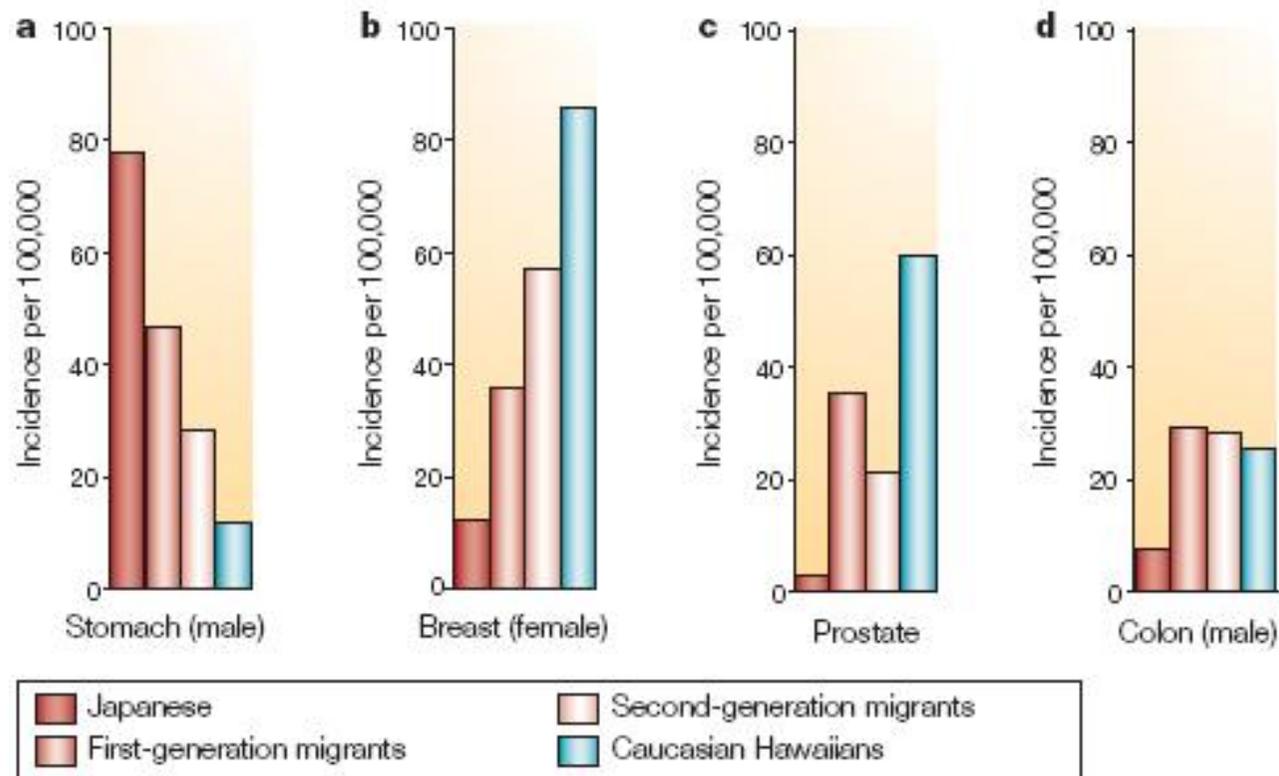


Figure 1 | **Cancer incidence in Japanese migrants to Hawaii.** Data are given for the period 1973–1977 and rates are adjusted to the World Standard Population. The rates of stomach cancer (a) decreased and the rates of breast cancer (b) increased after migration of Japanese people from Japan to Hawaii. The trend continued over two generations, but rates are still different from the rates of these cancers in other populations in Hawaii. The rates of prostate (c) and colon cancer (d) did not follow this pattern, but did increase in first-generation migrants.

FATTORI DI RISCHIO

Molti fattori ambientali causano tumori, provocando modificazioni al patrimonio genetico o DNA delle cellule, consentendone la moltiplicazione indefinita, e favorendo la vascolarizzazione e la diffusione di metastasi.

FATTORI DI RISCHIO

Fumo

Alcol

Obesità

Sedentarietà

Dieta

Infezioni

Ormoni

Radiazioni

Cancerogeni occupazionali

FUMO

In Italia, l'abitudine al fumo causa:

- circa l'85% dei tumori del polmone
- circa il 75% dei tumori di cavo orale, faringe, laringe, esofago.
- tumori dello stomaco, pancreas, rene e vescica

In totale, il fumo causa circa il 30% delle morti per tumore

FUMO

- Il tumore del polmone è estremamente raro nei non fumatori.
- In Italia circa 30.000 persone muoiono ogni anno per tumore del polmone, si stima che sarebbero circa 4.000 se nessuno fumasse.

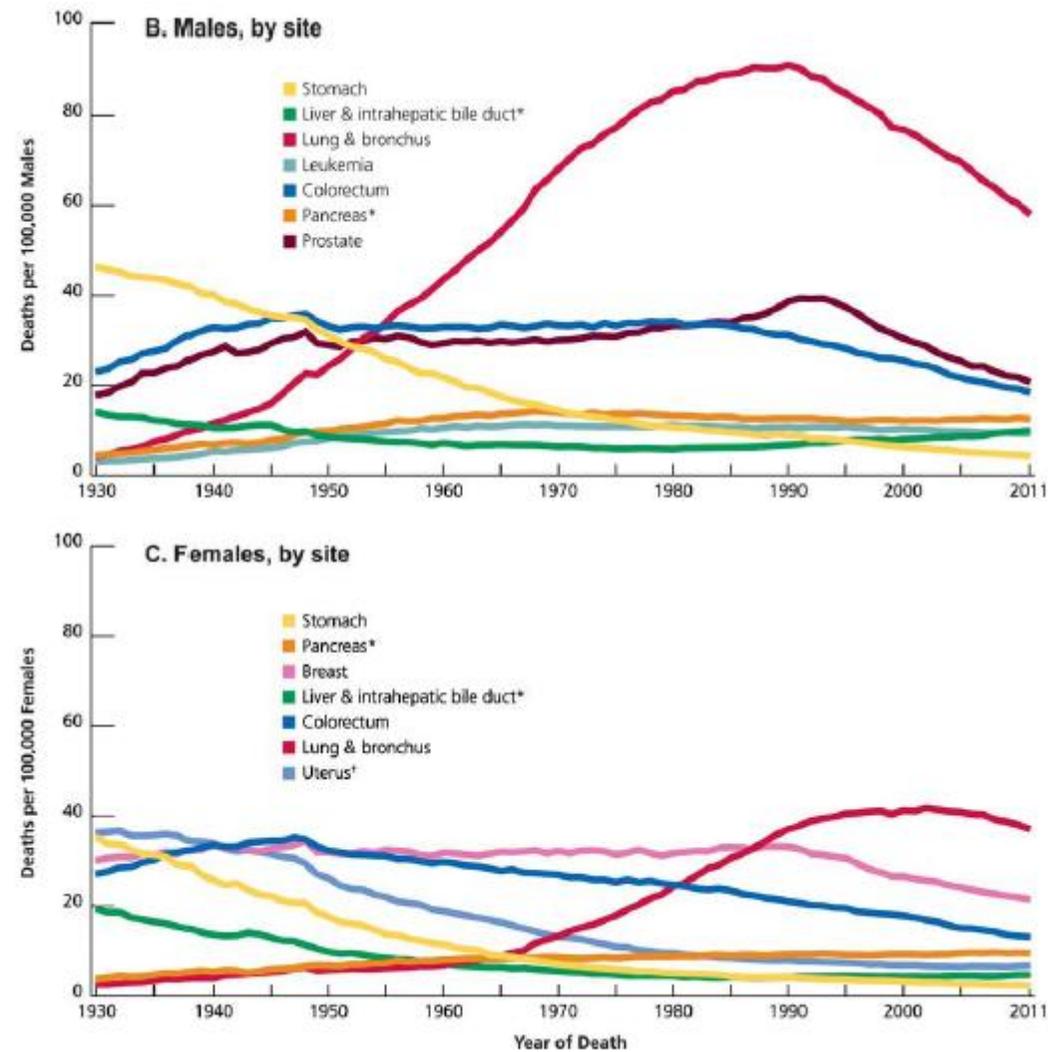


FIGURE 5. Trends in Death Rates Overall and for Selected Sites by Sex, United States, 1930 to 2011.

Siegel et al, Ca Cancer J Clin 2015

FUMO

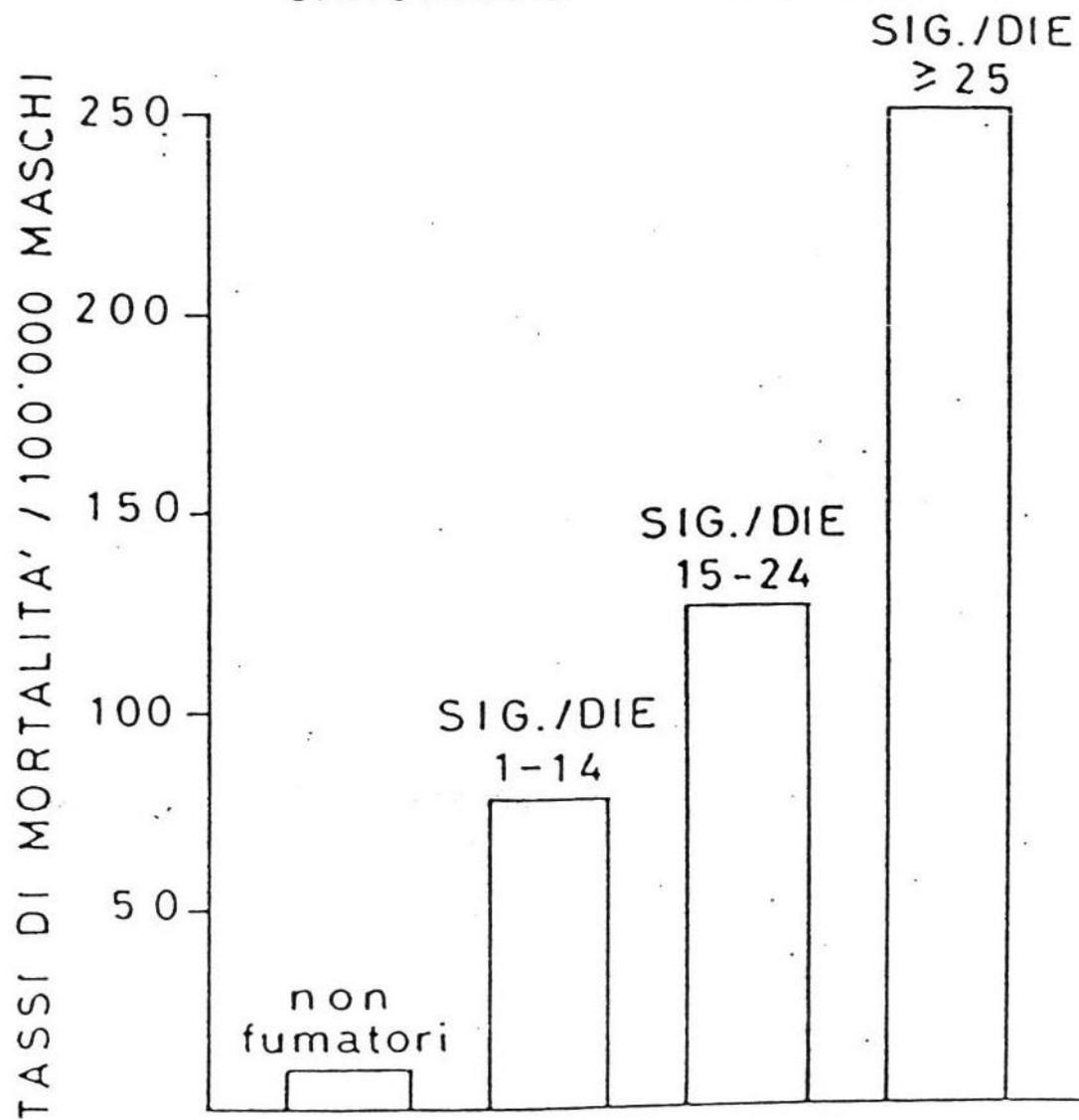
Oltre ai tumori, l'abitudine al fumo causa:

- bronchite cronica, enfisema polmonare (10.000 morti/anno)
- infarto miocardico e altre patologie cardio- e cerebro-vascolari (20.000-30.000 morti/anno)

Circa il 50% dei fumatori muore a causa del fumo

In Italia, un decesso su 6-7 è dovuto al fumo di tabacco (circa 70.000 morti/anno, 200/giorno)

CARCINOMA POLMONARE



Tassi di mortalità per carcinoma del polmone in relazione al numero di sigarette fumate (dallo studio dei medici inglesi).

Effect of stopping smoking at age ~40 on survival from age 40

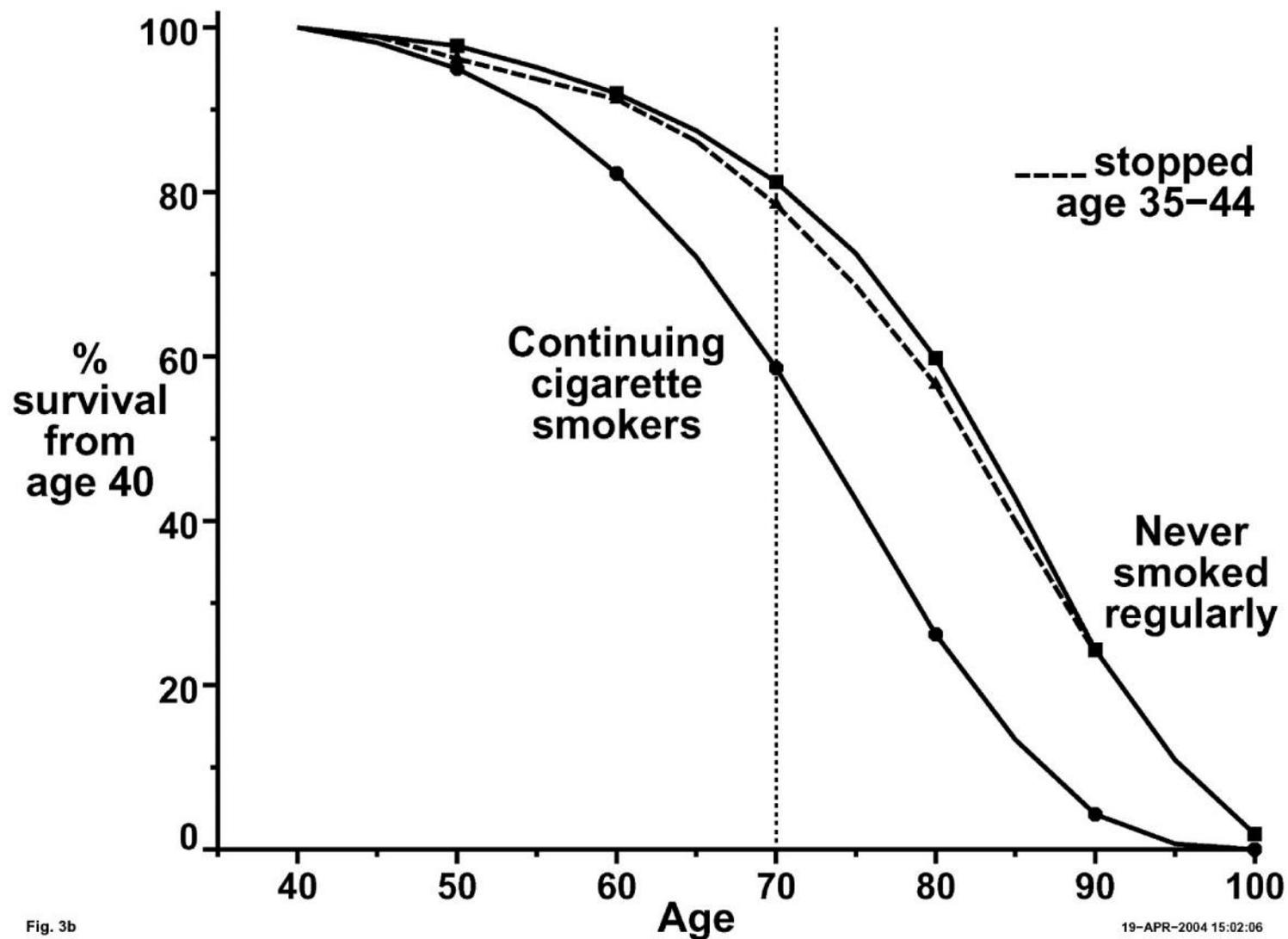
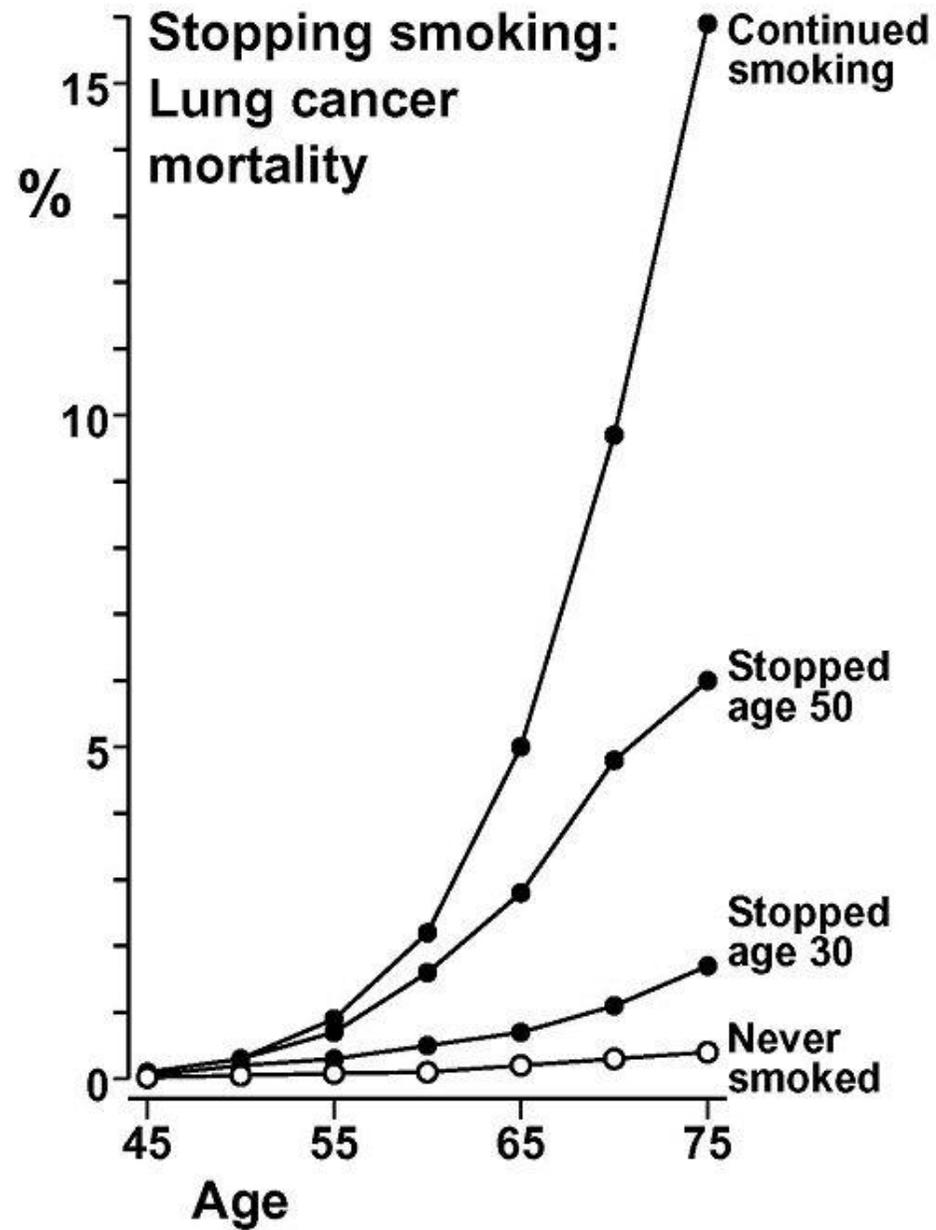


Fig. 3b

19-APR-2004 15:02:06

Cumulative risk at
UK male 1990 rates

BMJ 2000;
321:323-9



FUMO

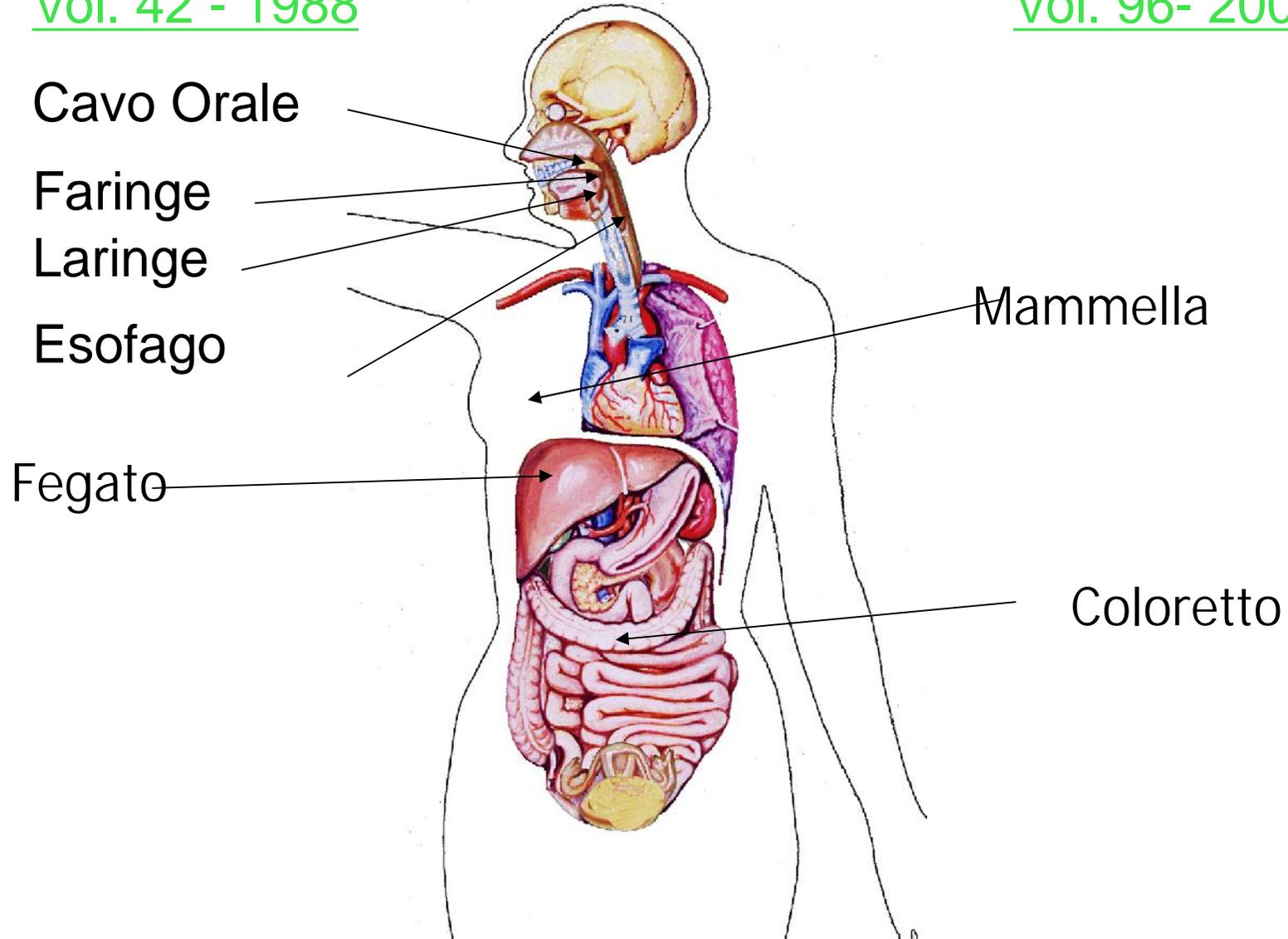
- ❖ Circa la metà dei regolari fumatori di sigarette, che hanno iniziato a fumare da giovani, moriranno di malattie legate al fumo. 1 su 4 muore in mezza età (35-69)
- ❖ Smettendo di fumare il rischio relativo di tumore decresce rapidamente, già nei primi anni e progressivamente al passare del tempo dalla cessazione

ALCOL

- Associato a neoplasie di cavo orale, faringe, laringe, esofago, fegato, coloretto e mammella.
- La frazione di morti per tumore attribuibile all'alcool in Italia è circa il 4% del totale.
- Il consumo pro capite di alcool in Italia è più che dimezzato negli ultimi 20 anni ed è tra i più bassi in Europa.

Vol. 42 - 1988

Vol. 96- 2007



Alcohol and Cancer, IARC (2007)

FUMO + ALCOL

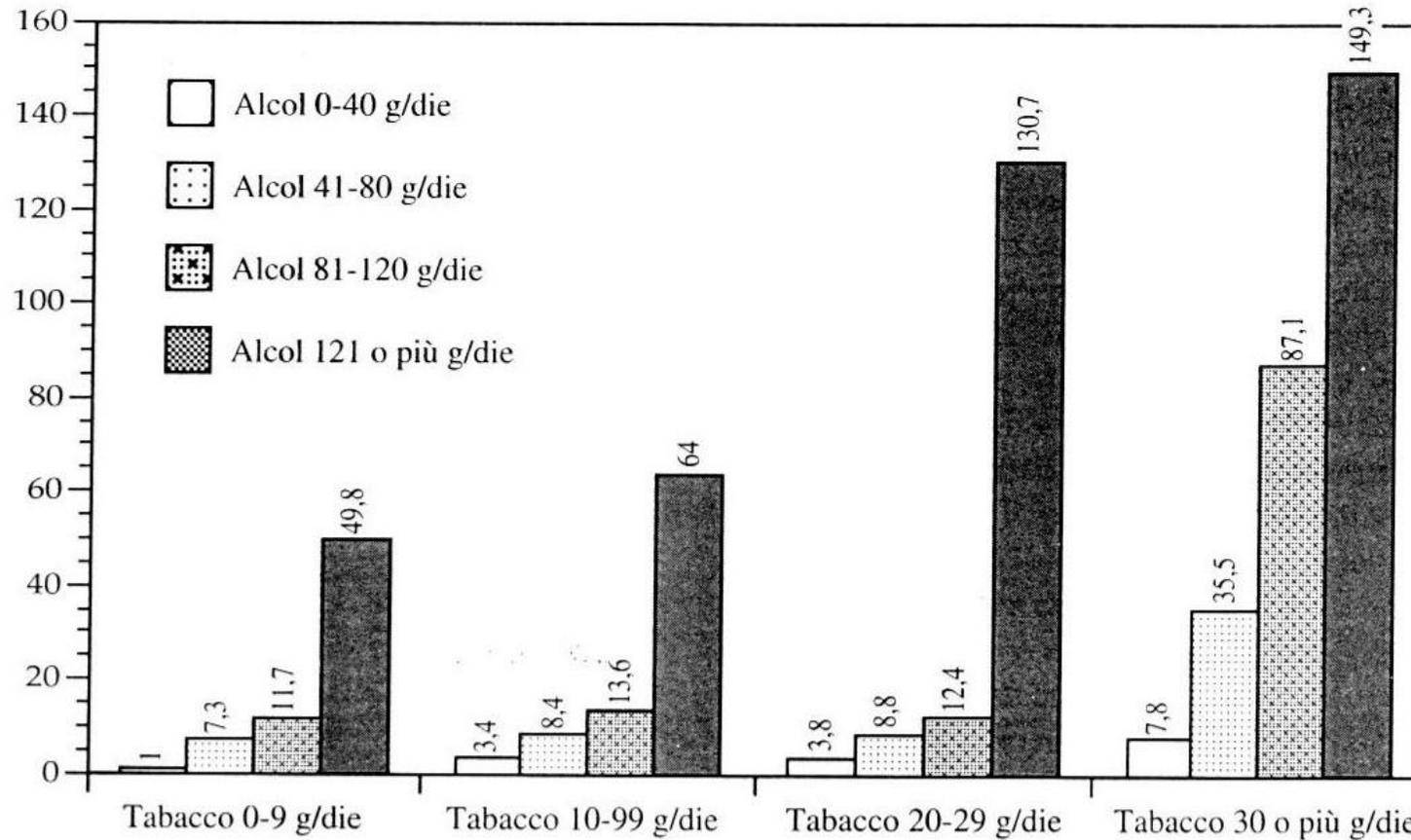


Figura 3. Rischio relativo di sviluppare un tumore dell'esofago in relazione al consumo di alcool ed alle abitudini di fumo. Si osservi il macroscopico aumento (fino a circa 150 volte) nei forti consumatori di entrambe le sostanze (Da Tuyns et al., 1977).

OBESITA'

L'obesità è un fattore di rischio per i tumori:

- del colon-retto
- della mammella in post-menopausa
- dell' endometrio
- della prostata
- della colecisti
- l'adenocarcinoma di esofago/cardias

SOVRAPPESO/OBESITA'

Prima ancora di guardare cosa si mangia, è importante quanto si mangia.

Se mangiamo troppo ce lo dice la bilancia (senza neanche esagerare dal lato opposto e mangiare troppo poco!)

sostituire cibi meno sani con cibi più sani, non aggiungerli! (sempre per il discorso della bilancia)

OBESITA'

- ✓ Negli Stati Uniti, sovrappeso e l'obesità sono responsabili di circa il 10% di tutti i tumori.
- ✓ In Italia, sono responsabili di circa il 3-5%, a causa della più bassa prevalenza di sovrappeso nella nostra popolazione.

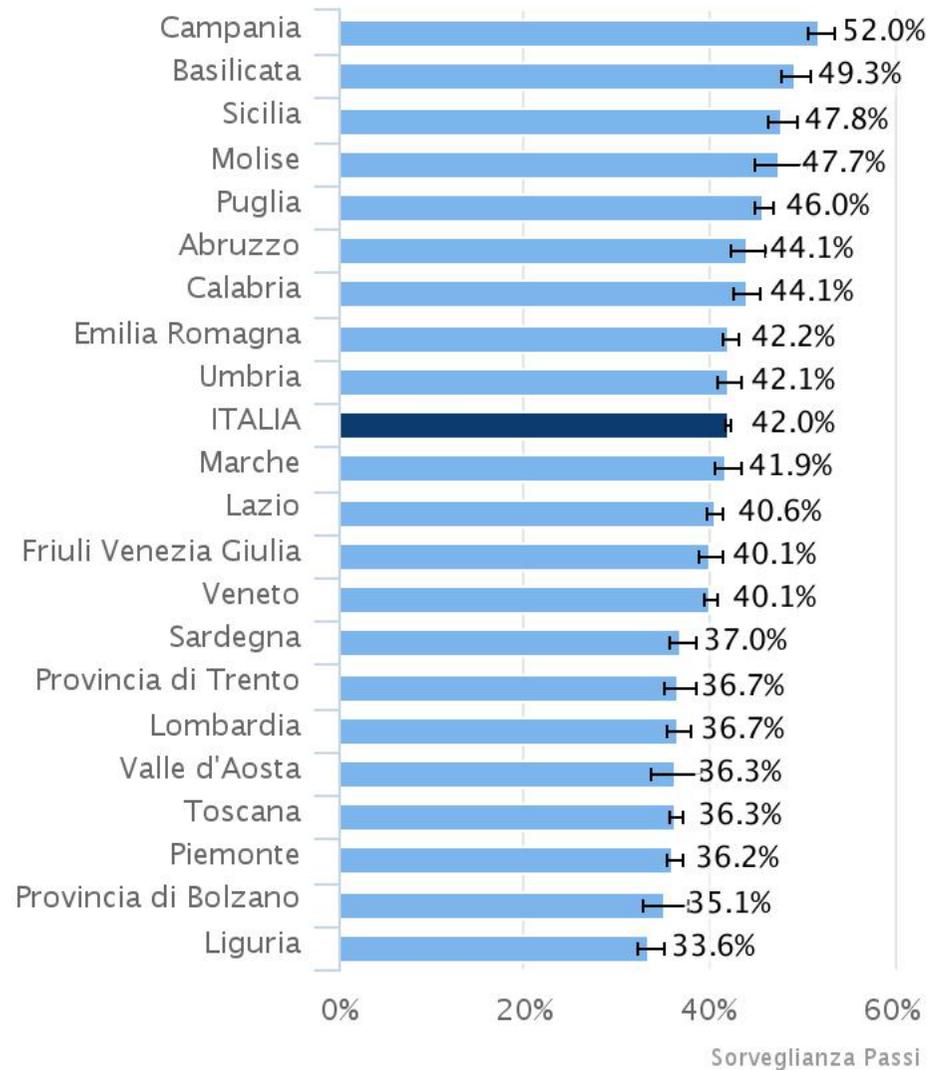
OBESITA'

In Italia:

- ❑ Sovrappeso: 33% degli uomini e 25% delle donne
- ❑ Obesi: circa il 7% in entrambi i sessi
- Riducendo sovrappeso e obesità, potrebbero venire evitate diverse migliaia di morti per tumori ogni anno

Eccesso ponderale per regione di residenza

Passi 2012-2015



Attività fisica

Definizione OMS

“qualunque sforzo esercitato dal sistema muscolo-scheletrico che si traduce in un consumo di energia superiore a quello in condizioni di riposo”.

- attività sportive
- attività fisica occupazionale
- camminare, andare in bicicletta, ballare, giocare, fare giardinaggio e lavori domestici.

Attività fisica e **riduzione** del rischio

Evidenza convincente

- Colon

Probabile

- Mammella (postmen)
- Endometrio

Limitata

- Polmone
- Pancreas
- Mammella (premen)

Attività fisica “adeguata”

Le raccomandazioni Oms

Bambini e ragazzi (5 – 17 anni):

- almeno 60 minuti al giorno di attività moderata–vigorosa

Adulti (18 - 64 anni):

- almeno 150 minuti alla settimana di attività moderata o 75 di attività vigorosa (o combinazioni equivalenti delle due)

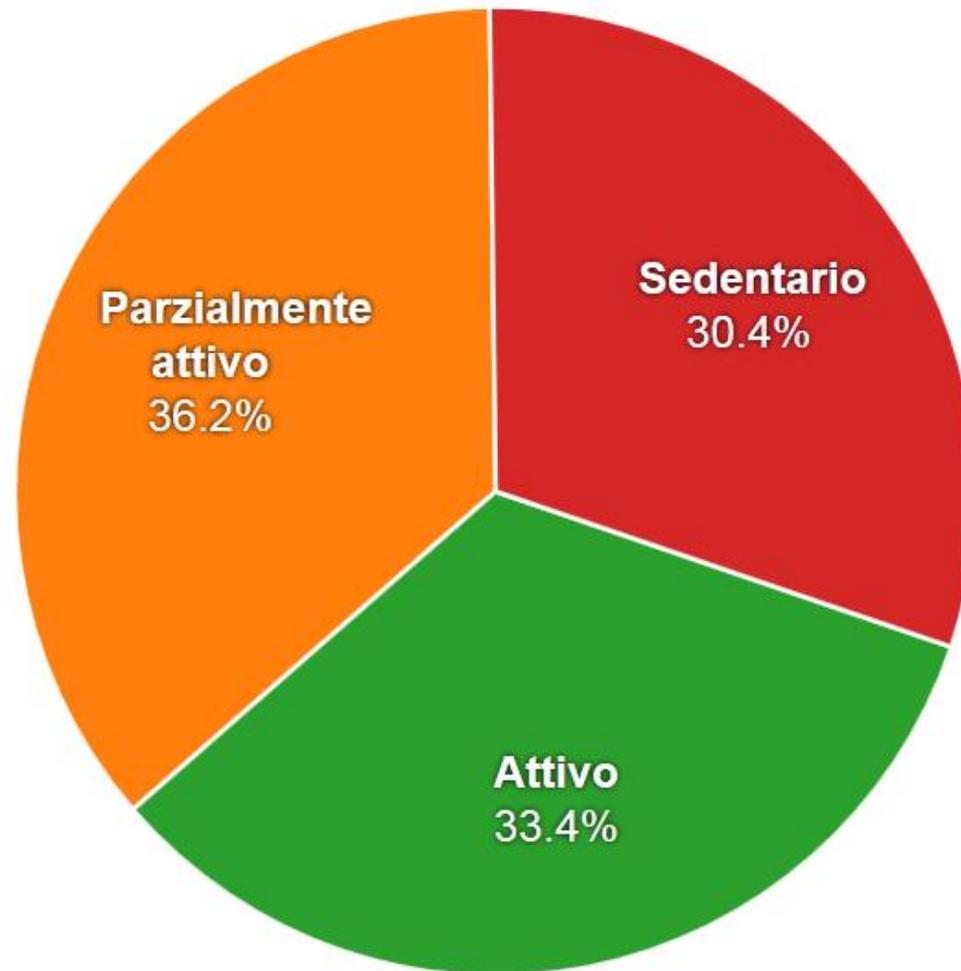
Anziani (dai 65 anni in poi):

- le indicazioni sono le stesse degli adulti, con l'avvertenza di svolgere anche attività orientate all'equilibrio per prevenire le cadute.

PASSI 2013

Livelli di attività fisica riferiti al pool di asl PASSI 2013.

In ITALIA



Agenti infettivi

Alcuni agenti infettivi (virus, batteri, parassiti) possono causare il cancro in chi ne è infettato o aumentare il rischio che un cancro si sviluppi.

Papilloma virus (HPV) causa praticamente tutti i tumori della cervice uterina, la maggior parte dei tumori anali e molti tumori dell'orofaringe, vagina, vulva e pene.

Virus epatite B e C (HBV/HCV) causano tumori del fegato e linfomi.

Helicobacter pylori batterio che causa tumori dello stomaco, ulcera gastrica e linfoma MALT gastrico

Altri (HTLV-1, HIV, EBV, HHV8 ...)

Alimentazione sana e tumori

- Come si fa ricerca sulle abitudini dietetiche e i tumori
- Carne rossa e insaccati: che cos'è la classificazione della IARC
- La dieta mediterranea

**Questionario di
frequenza di
consumo dei cibi
testato per validità
e riproducibilità**

include

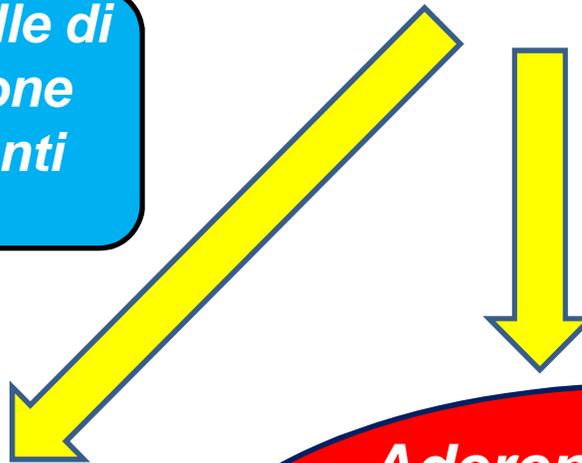


**14 domande su
abitudini dietetiche
generali;
78 alimenti / bevande;
5 domande sull'alcol**

**usando tabelle di
composizione
degli alimenti
italiane**



**indici complessivi
di frequenza di
consumo di cibi**



**Macro-nutrienti
e
Micro-nutrienti**

**Aderenza a pattern
dietetici (dieta
Mediterranea,
dieta occidentale,
dieta prudente)**

QUESTIONARIO



- **Informazione sui fattori confondenti**

- età, scolarità, fattori socio-economici
- storia di fumo
- altezza, peso, storia di attività fisica
- storia di malattie selezionate (ipertensione, diabete, ecc.)
- storia familiare di tumore
- fattori mestruali (età al menarca e alla menopausa)
- fattori riproduttivi (parità, età al parto)
- uso di contraccettivi orali e terapie ormonali in menopausa

- **Odds ratios (OR), 95% intervalli di confidenza (CI)**

- modelli di regressione logistica multipla non condizionale

Questionario :Sezione sul fumo

Mai fumatore/trice=1; fumatore/trice=2; ex-fumatore/trice=3			/_/_/	11
se ex-fumatore/trice, a quale età ha smesso di fumare?			/_/_/	12-13
se fumatore/ex-fumatore/trice:	sigarette, n°/die		/_/_/	14-15
	sigari, n°/die		/_/_/	16-17
	pipa, grammi tabacco/die		/_/_/	18-19
	età inizio (anni)		/_/_/	20-21
Durata (anni)			/_/_/	22-23
Tipo di sigarette principalmente fumate,	da che età	a che età		
nome commerciale _____	/_/_/	/_/_/	/_/_/	24-29
_____	/_/_/	/_/_/	/_/_/	30-35
_____	/_/_/	/_/_/	/_/_/	36-41
Tipo di sigarette più frequentemente fumate negli ultimi 6 mesi :				
_____			/_/_/	42-43

Questionario :Sezione sulla dieta

Che condimento usa per:

1 = Nessuno	2 = Olio di oliva	3 = Olio di girasole, mais, soia
4 = Olio di arachidi	5 = Olio di semi vari o non specificato	6 = Burro
7 =Margarina	8 = Panna, besciamella lardo o strutto	9 = Non so

	1° condimento	2° condimento (solo in caso di equivalenza di consumo)	
Condire la verdura cruda	/ /	/ /	11-12
Cucinare o condire la verdura cotta	/ /	/ /	13-14
Cucinare la carne	/ /	/ /	15-16
Friggere	/ /	/ /	17-18
Condire la pasta o il riso (anche nel sugo)	/ /	/ /	19-20
Come definirebbe il Suo consumo di condimenti? /1/ Scarso /2/ Medio /3/ Elevato		/ /	21
Tende a togliere la parte grassa della carne? /1/ No /2/ Si /3/ Nessun consumo		/ /	22
Tende a togliere la parte grassa del prosciutto? /1/ No /2/ Si /3/ Nessun consumo		/ /	23
Tende a togliere la pelle del pollo arrosto? /1/ No /2/ Si /3/ Nessun consumo		/ /	24
Tende a lasciare il condimento dei cibi nel piatto? /1/ No /2/ Si		/ /	25
Come definirebbe il suo consumo di aglio? /1/ Scarso o nullo /2/ Medio /3/ Elevato		/ /	26

Questionario :Sezione sulla dieta

Tipo di alimento	Frequenza	
	Porzione	N°/settimana specificare
<u>Latte e bevande calde</u>		
Latte intero	1 tazza, 225 ml.	/ / /
Latte parzialmente scremato	1 tazza, 225 ml.	/ / /
Latte scremato	1 tazza, 225 ml.	/ / /
Yoghurt	1 vaset., 125 gr.	/ / /
Cappuccino (bar)	1 tazza	/ / /
Caffè	1 tazzina	/ / /
Caffè decaffeinato	1 tazzina	/ / /
Tè	1 tazza	/ / /
Zucchero	1 cucchiaino	/ / /
Saccarina	1 busta, compressa	/ / /
Altri dolcificanti	1 busta, compressa	/ / /
Altre bevande calde (> = 1/sett) specificare)		
.....	/ / / / /	/ / /
.....	/ / / / /	/ / /

Questionario :Sezione sulla dieta

Tipo di alimento	Porzione	Quantità			Frequenza
		P	M	G	N°/settimana specificare
<u>Primi piatti e cereali</u>					
Pane	1 fetta, 1 panino, 50 g				/ / /
Pane integrale	1 fetta, 1 panino, 50 g				/ / /
Crackers (1 pacchetto), grissini (5), fette biscottate (3)	30 g				/ / /
Polenta	1 fetta, 100 g				/ / /
Pizza (a cotto) (1 media)	200 g				/ / /
Risotto	80 g	/1/	/2/	/3/	/ / /
Pasta o riso in bianco	80 g	/1/	/2/	/3/	/ / /
Pasta o riso al pomodoro	80 g	/1/	/2/	/3/	/ / /
Pasta o riso al ragù	80 g	/1/	/2/	/3/	/ / /
Pasta o riso al pesto	80 g	/1/	/2/	/3/	/ / /
Lasagne, cannelloni, tortellini con carne (a cotto)	250 g	/1/	/2/	/3/	/ / /
Minestrina (a cotto)	250 g	/1/	/2/	/3/	/ / /
Minestrone o pasta e fagioli (a cotto)	250 g	/1/	/2/	/3/	/ / /
Altri primi piatti (> = 1/ sett) specificare	/ / / / /	/1/	/2/	/3/	/ / /
Formaggio grattugiato	1 cucchiaino				/ / /
<u>In riassunto</u> pasta o riso asciutti		/1/	/2/	/3/	/ / /
<u>In riassunto</u> pasta o riso in brodo, con o senza verdure		/1/	/2/	/3/	/ / /



**Quanti porzioni
di spinaci
mangia alla
settimana?**



Classificazione IARC ottobre 2015

Carcinogenicity of consumption of red and processed meat

In October, 2015, 22 scientists from ten countries met at the International Agency for Research on Cancer (IARC) in Lyon, France, to evaluate the carcinogenicity of the consumption of red meat and processed meat. These assessments will be published in volume 114 of the IARC Monographs.¹

Red meat refers to unprocessed mammalian muscle meat—for example,

more than 200 g per person per day.⁴ Less information is available on the consumption of processed meat.

The Working Group assessed more than 800 epidemiological studies that investigated the association of cancer with consumption of red meat or processed meat in many countries, from several continents, with diverse ethnicities and diets. For the evaluation,

day of red meat and an 18% increase (95% CI 1.10–1.28) per 50 g per day of processed meat.¹²

Data were also available for more than 15 other types of cancer. Positive associations were seen in cohort studies and population-based case-control studies between consumption of red meat and cancers of the pancreas and the prostate (mainly



Lancet Oncol 2015
Published Online

carne rossa «probabilmente cancerogena per l'uomo (gruppo 2B)» sulla base di sostanziali evidenze epidemiologiche che mostravano associazione con il tumore del colon e di forte evidenza meccanicistica (pancreaa e prostata?).

carne lavorata «cancerogena per l'uomo (gruppo 1)» sulla base di sufficiente evidenza epidemiologica per il tumore del colon (e stomaco?)

"Was ist das nit giftt ist: alle ding sind giftt/vnd nichts ohn giftt/Allein die dosis macht das ein ding kein giftt ist."

“Cosa vi è che non sia tossico? Tutte le cose sono tossiche e nessuna non lo è. Solo la dose fa sì che una cosa non sia tossica.”

Paracelso (1493-1541)



International Programme on Chemical Safety (WHO)

HAZARD

Inherent property of an agent or situation having the potential to cause adverse effects when an organism, system or (sub)population is exposed to that agent.

PERICOLO

Proprietà caratteristica di un agente o una situazione che ha la potenzialità di causare effetti avversi quando un organismo, sistema o (sotto)popolazione è esposta a quell'agente

International Programme on Chemical Safety (WHO)

RISK

The probability of an adverse effect in an organism, system or (sub)population caused under specified circumstances by exposure to an agent.

RISCHIO

La probabilità di avere un effetto avverso in un organismo, sistema o (sotto)popolazione causato dall'esposizione in circostanze specificate a un agente

$$\text{Risk} = \text{hazard} \times \text{exposure}$$

Identificazione del **Pericolo**

“IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans”

		EVIDENZA NELL'ANIMALE			
		<i>Sufficient</i>	<i>Limited</i>	<i>Inadequate</i>	<i>ESLC</i>
EVIDENCE IN HUMANS	<i>Sufficient</i>	Group 1 (carcinogenic to humans)			
	<i>Limited</i>	Group 2A (probably carcinogenic)	Group 2B (possibly carcinogenic) (exceptionally, Group 2A)		
	<i>Inadequate</i>	Group 2B (possibly carcinogenic)	Group 3 (not classifiable)		
	<i>ESLC</i>				Group 4

Contributo dei dati sul meccanismo

		EVIDENZA NELL'ANIMALE			
		<i>Sufficient</i>	<i>Limited</i>	<i>Inadequate</i>	<i>ESLC</i>
EVIDENZA NELL'UOMO	<i>Sufficient</i>	Group 1			
	<i>Limited</i>	<p>↑1 strong evidence in exposed humans</p> <p>Group 2A</p>	<p>↑2A belongs to a mechanistic class where other members are classified in Groups 1 or 2A</p> <p>Group 2B (exceptionally, Group 2A)</p>		
	<i>Inadequate</i>	<p>↑1 strong evidence in exposed humans</p> <p>↑2A strong evidence ... mechanism also operates in humans</p> <p>Group 2B</p> <p>↓3 strong evidence ... mechanism does not operate in humans</p>	<p>↑2A belongs to a mechanistic class</p> <p>↑2B with supporting evidence from mechanistic and other relevant data</p> <p>Group 3</p>	<p>↑2A belongs to a mechanistic class</p> <p>↑2B with strong evidence from mechanistic and other relevant data</p> <p>Group 3</p>	<p>Group 3</p> <p>↓4 consistently and strongly supported by a broad range of mechanistic and other relevant data</p>
	<i>ESLC</i>	Group 3			Group 4

Carne rossa e tumori

- In conclusione la carne rossa e le carni trasformate hanno la potenzialità, se mangiate in quantità elevata, di aumentare il rischio di alcuni tumori.
- Di conseguenza è meglio non eccedere nel consumo (max 2 porzioni/settimana)

Esiste una «sostanza magica» che può prevenire i tumori

FALSO

Se tale sostanza esiste non è ancora stata scoperta.

Vi sono alcune sostanze che hanno proprietà favorevoli e altre sfavorevoli. Alcune sostanze hanno entrambe, magari a dosi diverse.

Per prevenire i tumori occorre adottare stili di vita corretti, inclusa una alimentazione bilanciata

Dieta e prevenzione dei tumori

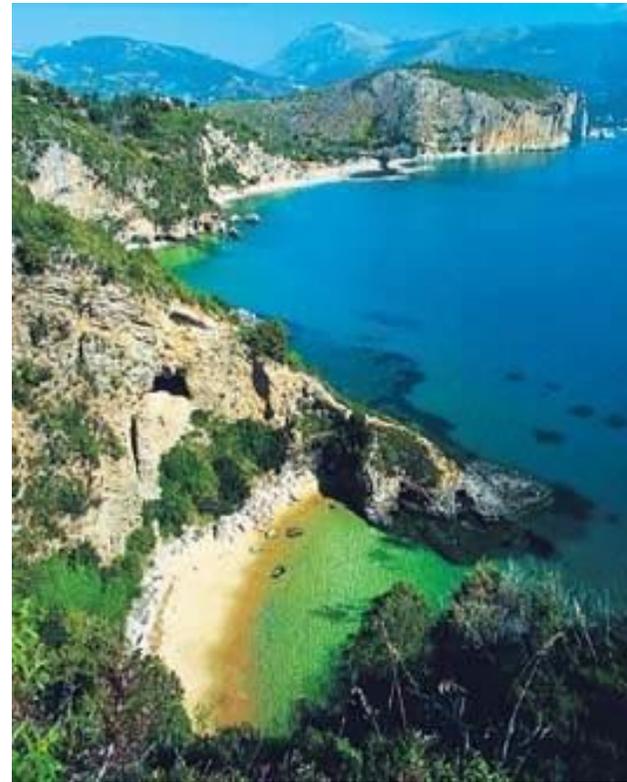
- Anche se i tumori insorgono principalmente in età avanzata, questi sono il risultato degli stili di vita adottati nel lungo periodo, e quindi è bene seguire una sana alimentazione fin da giovani
- Una sana alimentazione si basa su un regime complessivo bilanciato (dietary pattern) e non sul consumo o meno di un singolo alimento



Mediterranean Diet



Ancel Keys
(1904-2004)



The Mediterranean Basin





Dieta mediterranea

- Abbondante consumo di **frutta e verdura** variando colori e consistenza
- Elevato consumo di **cereali**, possibilmente integrali
- **Olio d'oliva** come principale grasso da condimento
- Limitato consumo di **carne (rossa e lavorata)**
- Moderato consumo di **vino**

Olio di oliva e cancro: una revisione sistematica

Current Pharmaceutical Design, 2011, 17, 805-812

805

Olive Oil and Cancer Risk: an Update of Epidemiological Findings through 2010

Claudio Pelucchi^{1,*}, Cristina Bosetti¹, Eva Negri¹, Loren Lipworth^{2,3} and Carlo La Vecchia^{1,3,4}

¹*Dipartimento di Epidemiologia, Istituto di Ricerche Farmacologiche "Mario Negri", Milan, Italy,* ²*International Epidemiology Institute, Rockville, MD, USA,* ³*Vanderbilt University Medical Center, Vanderbilt-Ingram Cancer Center, Nashville, TN, USA,* ⁴*Dipartimento di Medicina del Lavoro, Università degli Studi di Milano, Milan, Italy*



Olio d'oliva



Ampi studi multicentrici condotti in Italia hanno mostrato che l'olio d'oliva è un indicatore favorevole per i tumori della mammella, colonretto, e in particolare dell'alto tratto digerente e respiratorio.

Olio d'oliva

L'olio d'oliva è una fonte maggiore di grassi monoinsaturi nei paesi mediterranei, ma è anche un'importante fonte di molti micronutrienti e altri composti



Score della dieta Mediterranea

Un punteggio (score) di adesione alla dieta mediterranea definito *a priori*, che riassume **nove delle principali caratteristiche della dieta mediterranea**, è stato applicato ai dati di studi caso-controllo su tumori del cavo orale, tumori esofago e laringe.

*From
Dimitrios and Antonia
Trichopoulos*

Best wishes for a HAPPY NEW YEAR

and a picture from our summer



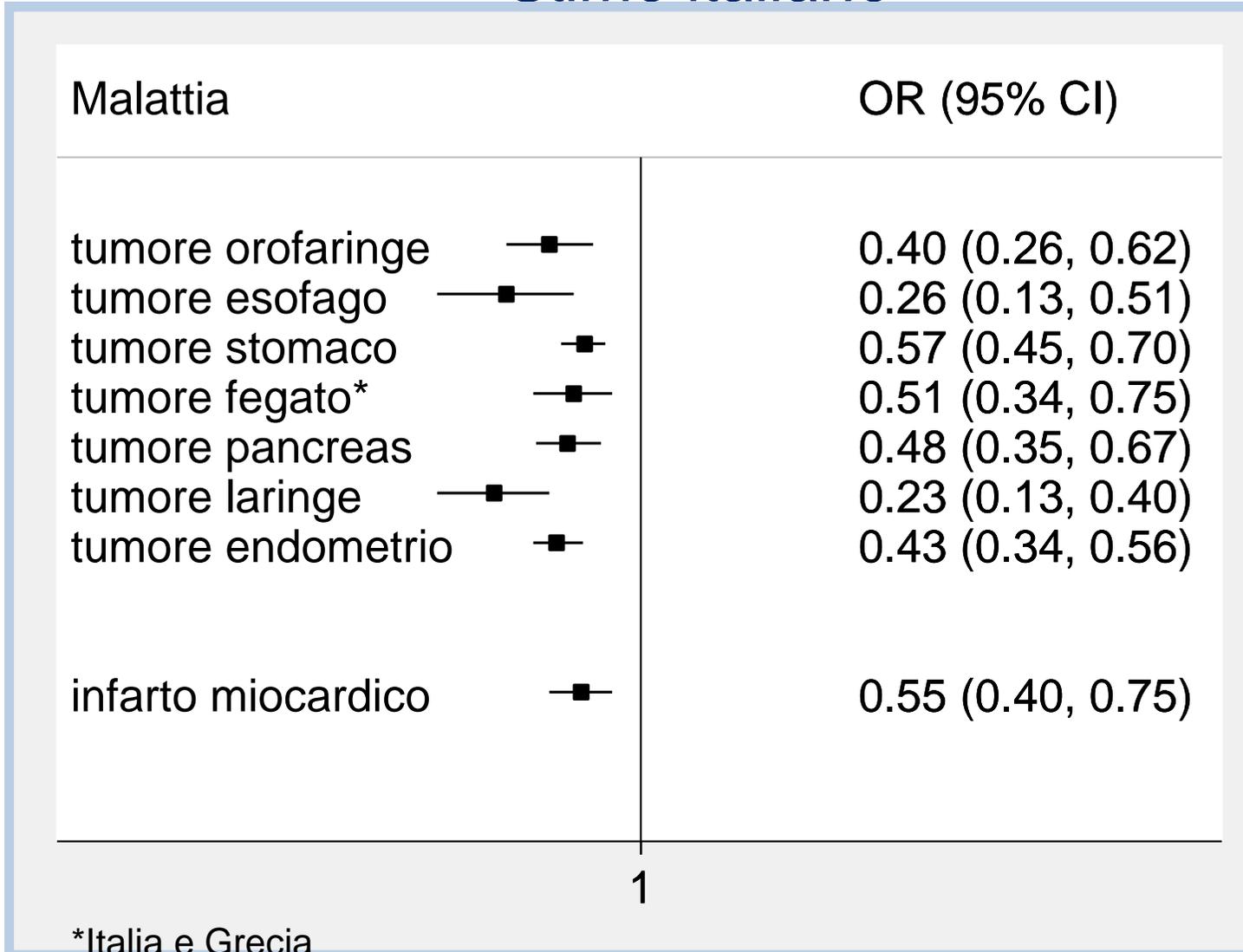
Calcolo dell'indice di aderenza alla dieta Mediterranea utilizzando 9 indicatori dietetici di aderenza a tale dieta

	Consumo mediano	Punteggio
Componenti		
<i>Verdure</i>	alto vs basso	alto=1; basso=0
<i>Legumi</i>		
<i>Frutta, frutta oleosa</i>		
<i>Cereali e patate</i>		
<i>Pesce</i>		
<i>Acidi grassi monoinsaturi/saturi</i>		
<i>Alcol</i>	moderato vs no/alto	mod=1; no/alto=0
<i>Carne</i>	basso vs alto	basso=1; alto=0
<i>Latte, latticini</i>		

Dieta Mediterranea e rischio di malattia

(aderenza più alta rispetto alla più bassa)

Stime italiane



CONCLUSIONI - 1



Una dieta a basso rischio di tumore dovrebbe essere ricca in **frutta e verdura**, limitare i **cereali raffinati**, evitare alti consumi di **carne**, e ridurre il consumo di **grassi**, sostituire **olio di oliva** a grassi animali, margarine e oli di semi vari.

CONCLUSIONI - 2



Queste indicazioni aiutano anche per il controllo del peso corporeo, che risulta essere di prioritaria importanza nella prevenzione dei tumori.

Health Benefits of Mediterranean Diet

- Longevity & mortality
- **Coronary Heart Disease**
- Obesity
- Diabetes & Metabolic Syndrome
- Cancer
- Cognitive function
- Depression
- Nutrition adequacy
- Quality of life
- Respiratory diseases...



Pattern Dietetico Mediterraneo

- ▶ La dieta mediterranea non deve essere interpretata solamente come un insieme di alimenti ma come un modello culturale che include come questi alimenti sono selezionati, prodotti, lavorati e distribuiti.
- ▶ Il “Pattern Dietetico Mediterraneo” è recentemente stato riconosciuto dall’UNESCO come “Intangible Cultural Heritage”.



Mediterranean diet pyramid: a lifestyle for today
guidelines for adult population

Serving size based on frugality
and local habits
Wine in moderation
and respecting social beliefs





Tchad, Africa : \$1,6 / week



Egypt : \$68 / week



Mexico : \$189,09 / week 84



USA (North Carolina) : 346\$ / week

CONCLUSIONI

- Larga parte dei fattori di rischio per i tumori non sono “nuovi” e neppure in aumento (ad eccezione del fumo di sigarette nelle donne).
- Il 40% delle morti per tumore che oggi si verificano in Italia possono essere evitate, semplicemente riducendo la esposizione ai fattori di rischio.

La prevenzione dei tumori

- I vari tipi di prevenzione (primaria, secondaria, terziaria)
- Gli screening oncologici e i vaccini nella prevenzione
- La prevenzione primaria tra individuo e società

Vari tipi di prevenzione

primaria

- Volta a prevenire la comparsa dei tumori (evitare esposizione a fattori di rischio, stile di vita sano)

secondaria

- Volta a diagnosticare il tumore il più precocemente possibile, quando è ancora in fase asintomatica (screening).

terziaria

- volta a prevenire la ricomparsa della malattia nelle persone affette da un tumore.

Screening Oncologici

- **Individuare la malattia in fase iniziale quando è più facile curarla in modo efficace.**
- 1) La malattia è un rilevante problema di salute
- 2) La storia naturale della malattia permette una
- diagnosi in fase iniziale
- 3) Il trattamento in fase preclinica è più efficace
- 4) Ci sono solide evidenze scientifiche che mostrano sia l'efficacia dello screening nel ridurre la mortalità/ incidenza sia che il rapporto rischi /benefici è favorevole

Lo screening è un percorso

- Ripetizione regolare del test (primo livello)
- In caso di esito positivo seguono ulteriori approfondimenti (secondo livello)
- Percorso terapeutico in caso di ulteriore positività

Screening organizzati di popolazione

Sede	Test 1° livello	Popolazione bersaglio
Mammella	Mammografia	Donne 50-69 anni
Cervice uterina	Pap test/HPV test	Donne 25-64 anni
Colon-retto	Sangue occulto nelle feci	Uomini e donne 50-69 anni

Prevenzione primaria: l'individuo

- NON FUMARE  smettere
- bere alcol al più moderatamente
- Mantenere un peso corporeo adeguato (indice massa corporea compreso tra 18.5 e <25 kg/m²)
- fare attività fisica regolarmente
- Adottare una dieta favorevole (esempio dieta mediterranea)

Prevenzione primaria: la società

- Facilitare l'adozione di comportamenti favorevoli (es politiche dei prezzi, creare occasioni per svolgere attività fisica, limitazioni del fumo)
- Controllare che l'ambiente di vita e di lavoro e gli alimenti siano più sani possibile
- Mettere in atto e verificare l'efficacia delle politiche di prevenzione



GRAZIE PER L'ATTENZIONE!

eva.negri@marionegri.it